### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte al Application No PC1/Er2004/007697

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F26B15/10 F26B3/28 F26B21/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

### B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 F26B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included. In the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

### EPO-Internal

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to daim No.
X	EP 0 851 193 A (PENTARA COMMERCIAL ENTERPRISES) 1 July 1998 (1998-07-01)	1-10,37
Υ	the whole document	16-19, 24,25, 31,32,36
A		10,11
Y	DE 199 57 900 A (BASF AG) 7 June 2001 (2001-06-07) the whole document	16-19, 24,25,36
Υ	US 6 457 846 B2 (COOK MIKE ET AL) 1 October 2002 (2002-10-01) the whole document	31
Y	DD 8 211 A (BLASCHEK) 6 September 1954 (1954-09-06) the whole document	32

X Further documents are listed in the continuation of box C.	χ Patent family members are listed in annex.	
<ul> <li>Special categories of cited documents;</li> <li>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</li> <li>"E" earlier document but published on or after the international filing date</li> <li>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</li> <li>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</li> <li>"P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed</li> </ul>	<ul> <li>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but clied to understand the principle or theory underlying the invention</li> <li>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</li> <li>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</li> <li>"&amp;" document member of the same patent family</li> </ul>	
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the International search report	
24 January 2005	03/02/2005	
Name and mailing address of the ISA	Authorized officer	
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31–70) 340–3016	Silvis, H	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte di Application No PC1/Er2004/007697

		PC1/EP2004/00/09/
C.(Continua	INTERNATION DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category *	Citation of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 264 642 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 11 December 2002 (2002-12-11) the whole document	1-4,7
A	US 6 394 796 B1 (SMITH ALAN D) 28 May 2002 (2002-05-28) the whole document	7,8,10
A	US 5 070 625 A (URQUHART GORDON T) 10 December 1991 (1991-12-10) the whole document	16,20,21
Α	FR 2 806 153 A (RENAULT) 14 September 2001 (2001-09-14) the whole document	20
A	FR 1 048 715 A (METZGER) 23 December 1953 (1953-12-23) the whole document	21-23
Α	US 4 530 165 A (TIEDEMANN WOLFGANG O) 23 July 1985 (1985-07-23) the whole document	25
A	US 5 245 763 A (NEIKTER KENNETH) 21 September 1993 (1993-09-21) the whole document	26
A	US 5 060 594 A (SOMA TOSHIO ET AL) 29 October 1991 (1991-10-29) the whole document	25,33
A	US 5 722 761 A (KNIGHT RONALD EDWARD) 3 March 1998 (1998-03-03) the whole document	31,32
А	DE 298 11 072 U (BURKAMP MARTIN) 27 August 1998 (1998-08-27)	
A	DE 102 61 298 A (HONDA MOTOR CO LTD) 17 July 2003 (2003-07-17)	
A	WO 02/095311 A (BERGAGLIO OSVALDO ; LUGLI GIANCARLO (IT); SYMACH S R L (IT)) 28 November 2002 (2002-11-28)	
A	US 4 772 374 A (URQUHART GORDON T ET AL) 20 September 1988 (1988-09-20)	

# Rest Available Copy

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intellippication No PCI/Er2004/007697

DE 69725686 D1 27-11-200 EP 0851193 A2 01-07-199  DE 19957900 A 07-06-2001 DE 19957900 A1 07-06-200 WO 0139897 A2 07-06-200 JP 2003515445 T 07-05-200 JP 2003515445 T 07-05-200 US 6457846 B2 13-09-2001 GB 2360084 A 12-09-200 DD 8211 A3 06-09-195 US 2001021017 A1 13-09-200 DD 8211 A3 06-09-195 DD 8211 A3 06-09-195 DE 10127962 A1 19-12-200 US 6394796 B1 28-05-2002 NONE  US 6394796 B1 28-05-2002 NONE  US 5070625 A 10-12-1991 US 4967487 A 06-11-1991 CA 1331087 C 02-08-1991 JP 3505177 T 14-11-1991 WO 8910524 A1 02-11-1991 WO 8910524 A1 02-11-1991 FR 2806153 A 14-09-2001 FR 2806153 A1 14-09-200 FR 1048715 A 23-12-1953 NONE  US 4530165 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-19 GB 1570736 A 09-07-19 GB 1570736 A 09-07-19 SE 7605824 A 22-11-19			101/2120	7047 007097
DE 69725686 D1 27-11-200 EP 0851193 A2 01-07-199  DE 19957900 A 07-06-2001 DE 19957900 A1 07-06-200 WO 0139897 A2 07-06-200 PF 1235652 A2 04-09-200 JP 2003515445 T 07-05-200 US 6457846 B2 13-09-2001 GB 2360084 A 12-09-200 DD 8211 A3 06-09-195 US 2001021017 A1 13-09-200 DD 8211 A3 06-09-195 DD 8211 A3 06-09-195 DE 10127962 A1 19-12-200 US 6394796 B1 28-05-2002 NONE  US 5070625 A 10-12-1991 US 4967487 A 06-11-195 CA 1331087 C 02-08-195 JP 3505177 T 14-11-195 WO 8910524 A1 02-11-195 WO 8910524 A1 02-11-195 US 4530165 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-195 DE 2723222 A1 01-12-195 GB 1570736 A 09-07-195 SE 7605824 A 22-11-195 US 5245763 A 21-09-1993 SE 464063 B 04-03-195 DE 27605824 A 22-11-195 US 5245763 A 21-09-1993 SE 464063 B 04-03-195 DE 27605824 A 22-11-195 DE 276058				
WO 0139897 A2 07-06-200	EP 0851193	A 01-07-1998	DE 69725686 D1	15-11-2003 27-11-2003 01-07-1998
US 2001021017 A1 13-09-200  DD 8211 A 06-09-1954 DD 8211 A3 06-09-195  EP 1264642 A 11-12-2002 DE 10127962 A1 19-12-200  US 6394796 B1 28-05-2002 NONE  US 5070625 A 10-12-1991 US 4967487 A 06-11-199  CA 1331087 C 02-08-199  EP 0412998 A1 20-02-199  JP 3505177 T 14-11-199  WO 8910524 A1 02-11-190  FR 2806153 A 14-09-2001 FR 2806153 A1 14-09-200  FR 1048715 A 23-12-1953 NONE  US 4530165 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-19  FR 2906153 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-19  FR 2906153 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-19  GB 1570736 A 09-07-19  SE 7605824 A 22-11-19  US 5245763 A 21-09-1993 SE 464063 B 04-03-19  AT 101546 T 15-03-19	DE 19957900	A 07-06-2001	WO 0139897 A2 EP 1235652 A2	07-06-2001 07-06-2001 04-09-2002 07-05-2003
EP 1264642 A 11-12-2002 DE 10127962 A1 19-12-200 US 6394796 B1 28-05-2002 NONE  US 5070625 A 10-12-1991 US 4967487 A 06-11-199	US 6457846	B2 13-09-2001		12-09-2001 13-09-2001
EP 1264642 A2 11-12-200  US 6394796 B1 28-05-2002 NONE  US 5070625 A 10-12-1991 US 4967487 A 06-11-199	DD 8211	A 06-09-1954	DD 8211 A3	06-09-1954
US 5070625 A 10-12-1991 US 4967487 A 06-11-1991	EP 1264642	A 11-12-2002		19-12-2002 11-12-2002
CA 1331087 C 02-08-199 EP 0412998 A1 20-02-199 JP 3505177 T 14-11-199 WO 8910524 A1 02-11-199  FR 2806153 A 14-09-2001 FR 2806153 A1 14-09-20  FR 1048715 A 23-12-1953 NONE  US 4530165 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-19 DE 2723222 A1 01-12-19 FR 2393253 A1 29-12-19 GB 1570736 A 09-07-19 SE 7605824 A 22-11-19  US 5245763 A 21-09-1993 SE 464063 B 04-03-19 AT 101546 T 15-03-19	US 6394796	B1 28-05-2002	NONE	
FR 1048715 A 23-12-1953 NONE  US 4530165 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-19	US 5070625	A 10-12-199	CA 1331087 C EP 0412998 A1 JP 3505177 T	06-11-1990 02-08-1994 20-02-1991 14-11-1991 02-11-1989
US 4530165 A 23-07-1985 SE 401398 B 02-05-19 DE 2723222 A1 01-12-19 FR 2393253 A1 29-12-19 GB 1570736 A 09-07-19 SE 7605824 A 22-11-19  US 5245763 A 21-09-1993 SE 464063 B 04-03-19 AT 101546 T 15-03-19	FR 2806153	A 14-09-200	. FR 2806153 A1	14-09-2001
DE 2723222 A1 01-12-19 FR 2393253 A1 29-12-19 GB 1570736 A 09-07-19 SE 7605824 A 22-11-19  US 5245763 A 21-09-1993 SE 464063 B 04-03-19 AT 101546 T 15-03-19	FR 1048715	A 23-12-195	NONE	
AT 101546 T 15-03-19	US 4530165	A 23-07-198	DE 2723222 A1 FR 2393253 A1 GB 1570736 A	02-05-1978 01-12-1977 29-12-1978 09-07-1980 22-11-1977
DE 69006738 D1 24-03-19 DE 69006738 T2 09-06-19 EP 0490959 A1 24-06-19 ES 2050453 T3 16-05-19 JP 2812798 B2 22-10-19 JP 5500184 T 21-01-19 KR 136253 B1 25-04-19 SE 8902926 A 04-03-19	US 5245763	A 21-09-199	AT 101546 T AU 6356990 A DE 69006738 D1 DE 69006738 T2 EP 0490959 A1 ES 2050453 T3 JP 2812798 B2 JP 5500184 T KR 136253 B1 SE 8902926 A	04-03-1991 15-03-1994 08-04-1991 24-03-1994 09-06-1994 24-06-1992 16-05-1994 22-10-1998 21-01-1993 25-04-1998 04-03-1991
JP 3026366 A 04-02-19 JP 6047094 B 22-06-19 JP 2670860 B2 29-10-19 JP 3038275 A 19-02-19 JP 3135474 A 10-06-19 CA 2012161 A1 12-12-19	US 5060594	A 29-10-199	JP 3026366 A JP 6047094 B JP 2670860 B2 JP 3038275 A JP 3135474 A CA 2012161 A1	07-04-1995 04-02-1991 22-06-1994 29-10-1997 19-02-1991 10-06-1991 12-12-1990 09-01-1991
US 5722761 A 03-03-1998 GB 2284469 A ,B 07-06-19	US 5722761	A 03-03-19	8 GB 2284469 A ,B	07-06-1995

### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int al Application No
PUI/Er2004/007697

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 29811072	U	27-08-1998	DE	29811072 U1	27-08-1998
DE 10261298	Α	17-07-2003	JP CN DE US	2003200110 A 1429665 A 10261298 A1 2003163932 A1	15-07-2003 16-07-2003 17-07-2003 04-09-2003
WO 02095311	A	28-11-2002	IT WO	B020010311 A1 02095311 A1	18-11-2002 28-11-2002
US 4772374	A	20-09-1988	CA EP JP MX	1237382 A1 0146437 A1 60223717 A 156777 A	31-05-1988 26-06-1985 08-11-1985 30-09-1988

les Aktenzeichen

Inte

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 F26B15/10 F26B3/28 F26B21/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

### B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchlerter Mindestprüfstoff (Klassifikalionssystem und Klassifikalionssymbole )  $IPK \ 7 \ F26B$ 

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultlerte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

### EPO-Internal

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Telle	Betr. Anspruch Nr.	
X	EP 0 851 193 A (PENTARA COMMERCIAL ENTERPRISES) 1. Juli 1998 (1998-07-01)	1-10,37	
Υ	das ganze Dokument	16-19, 24,25, 31,32,36	
A		10,11	
Υ	DE 199 57 900 A (BASF AG) 7. Juni 2001 (2001-06-07) das ganze Dokument	16-19, 24,25,36	
Υ	US 6 457 846 B2 (COOK MIKE ET AL) 1. Oktober 2002 (2002-10-01) das ganze Dokument	31	
Y	DD 8 211 A (BLASCHEK) 6. September 1954 (1954-09-06) das ganze Dokument	32	
	-/		

Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:  A' Veröffentlichung, die den aligemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist  E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeidedatum veröffentlicht worden ist  L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zwelfeihaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)  O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeidedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	<ul> <li>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeidedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeidung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</li> <li>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</li> <li>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheilegend ist</li> <li>*&amp;* Veröffentlichung, die Mitglied derseiben Patentfamilie ist</li> </ul>
Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
24. Januar 2005	03/02/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2	Bevolimächtigter Bediensteter
NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Silvis, H

Siehe Anhang Patentfamilie

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Januar 2004)

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

int sles Aktenzeichen
Pul/Er2004/007697

		1/EF2004/00/09/
	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommende	Telle Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 264 642 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 11. Dezember 2002 (2002-12-11) das ganze Dokument	1-4,7
Α	US 6 394 796 B1 (SMITH ALAN D) 28. Mai 2002 (2002-05-28) das ganze Dokument	7,8,10
A	US 5 070 625 A (URQUHART GORDON T) 10. Dezember 1991 (1991-12-10) das ganze Dokument	16,20,21
A	FR 2 806 153 A (RENAULT) 14. September 2001 (2001-09-14) das ganze Dokument	20
A	FR 1 048 715 A (METZGER) 23. Dezember 1953 (1953-12-23) das ganze Dokument	21-23
Α	US 4 530 165 A (TIEDEMANN WOLFGANG O) 23. Juli 1985 (1985-07-23) das ganze Dokument	25
A	US 5 245 763 A (NEIKTER KENNETH) 21. September 1993 (1993-09-21) das ganze Dokument	26
A	US 5 060 594 A (SOMA TOSHIO ET AL) 29. Oktober 1991 (1991-10-29) das ganze Dokument	25,33
A	US 5 722 761 A (KNIGHT RONALD EDWARD) 3. März 1998 (1998-03-03) das ganze Dokument	31,32
А	DE 298 11 072 U (BURKAMP·MARTIN) 27. August 1998 (1998-08-27)	
Α	DE 102 61 298 A (HONDA MOTOR CO LTD) 17. Juli 2003 (2003-07-17)	·
А	WO 02/095311 A (BERGAGLIO OSVALDO ; LUGLI GIANCARLO (IT); SYMACH S R L (IT)) 28. November 2002 (2002-11-28)	
A	US 4 772 374 A (URQUHART GORDON T ET AL) 20. September 1988 (1988-09-20)	
		·

# Best Available Copy

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte 38 Aktenzeichen
PC 1 / Cr 2004/007697

	N A A A A		Datum dan				Potum dos
	herchenbericht s Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0	9851193	Α	01-07-1998	AT DE EP	252716 69725686 0851193	D1	15-11-2003 27-11-2003 01-07-1998
DE 1	9957900	A	07-06-2001	DE WO EP JP	19957900 0139897 1235652 2003515445	A2 A2 ·	07-06-2001 07-06-2001 04-09-2002 07-05-2003
US 6	5457846	B2	13-09-2001	GB US	2360084 2001021017		12-09-2001 13-09-2001
DD 8	B211	Α	06-09-1954	DD	8211	А3	06-09-1954
EP :	1264642	A	11-12-2002	DE EP	10127962 1264642		19-12-2002 11-12-2002
US	6394796	B1	28-05-2002	KEINE			
US	5070625	A	10-12-1991	US CA EP JP WO	4967487 1331087 0412998 3505177 8910524	C A1 T	06-11-1990 02-08-1994 20-02-1991 14-11-1991 02-11-1989
FR	2806153	A	14-09-2001	FR	2806153	A1	14-09-2001
FR	1048715	A	23-12-1953	KEIN			
US	4530165	A	23-07-1985	SE DE FR GB SE	401398 2723222 2393253 1570736 7605824	A1 A1 A	02-05-1978 01-12-1977 29-12-1978 09-07-1980 22-11-1977
US	5245763	A	21-09-1993	SE AT AU DE DE EP ES JP KR SE WO	464063 101546 6356990 69006738 69006738 0490959 2050453 2812798 5500184 136253 8902926	T A D1 T2 A1 T3 B2 T B1 A A	04-03-1991 15-03-1994 08-04-1991 24-03-1994 09-06-1994 24-06-1992 16-05-1994 22-10-1998 21-01-1993 25-04-1998 04-03-1991 21-03-1991
US	5060594	A	29-10-1991	JP JP JP JP JP CA GB	1921127 3026366 6047094 2670860 3038275 3135474 2012161 2233257	5 A 1 B 2 B2 5 A 1 A 1 A1	07-04-1995 04-02-1991 22-06-1994 29-10-1997 19-02-1991 10-06-1991 12-12-1990 09-01-1991
US	5722761	Α	03-03-1998	GB	2284469	9 A ,B	07-06-1995

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int sles Aktenzeichen
Pul/E22004/007697

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29811072	U	27-08-1998	DE	29811072 U1	27-08-1998
DE 10261298	Α	17-07-2003	JP CN DE US	2003200110 A 1429665 A 10261298 A1 2003163932 A1	15-07-2003 16-07-2003 17-07-2003 04-09-2003
WO 02095311	A	28-11-2002	IT WO	B020010311 A1 02095311 A1	18-11-2002 28-11-2002
US 4772374	Α	20-09-1988	CA EP JP MX	1237382 A1 0146437 A1 60223717 A 156777 A	31-05-1988 26-06-1985 08-11-1985 30-09-1988